«Бұқар-Жырау ауданы Доскей ауылындағы жеке тұрғын үй құрылысына арналған (101 жер телімі) инженерлік-коммуникация инфрақұрылымының (су өткізу желілері) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
12.11.2018 ж. № ЦЭ-0234/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ZHANER» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бұқар-Жырау ауданы Доскей ауылындағы жеке тұрғын үй құрылысына арналған (101 жер телімі) инженерлік-коммуникация инфрақұрылымының (су өткізу желілері) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0234/18 от 12.11.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ZHANER»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №091 от 07.11.2018 г. между ТОО «Центр экспертизы РК» и ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZHANER», государственная лицензия ГСЛ №13004252 от 11 марта 2013 года (III категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Джагапарова Ж.Д. приказ №44 от 29 декабря 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 декабря 2017 года на разработку рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №22 от 24 сентября 2018 года рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жарауского района»;

распоряжение Акимата Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области №62-Р от 18 сентября 2018 года «О предоставлении земельного участка на праве постоянного землепользования»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный в 2017 году ТОО «ZHANER», государственная лицензия ГСЛ №16018256 от 28 ноября 2016 года;

письмо заказчика о сроках реализации проекта №299 от 17 октября 2018 года;

письмо заказчика о финансировании проекта №297 от 17 октября 2018 года.

Технические условия:

на водоснабжение №1468/4-1 от 29 декабря 2017 года, выданное Акиматом Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)» с ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. НВ – Наружные сети водоснабжения
Альбом 2. ПОС – Проект организации строительства
Том 3. Сметная документация
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является обеспечение водоснабжением 101 земельных участка в с. Доскей.

Назначение – строительство сетей водоснабжения для соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических норм, обеспечения охраны окружающей среды, повышения уровня благоустройства.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Доскей.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;

нормативная снеговая нагрузка – 180 кг/м^2;

нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;

нормативная глубина промерзания - 174 см;

зона влажности – сухая.

Район площадки строительства – сейсмичен (до 6 баллов).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2017 году ТОО «ZHANER», лицензия №16018256.

Территория села Доскей в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. Рельеф участка работ представляет собой спланированную территорию.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (до 8,0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделены 1 Слой и 3 ИГЭ:

СЛОЙ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНЫЙ

ИГЭ 1 ПЕСОК (QI-IV)

ИГЭ 2 СУПЕСЬ (QI-IV)

ИГЭ 3 СУГЛИНОК (QI-IV)

СЛОЙ ПОЧВЕННО-ПЛОДОРОДНЫЙ - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрыт с поверхности мощностью до 0,2 м.

ИГЭ 1 ПЕСОК (QI-IV) – коричневый, мелкозернистый, маловлажный, с линзами суглинка. Вскрыт с поверхности. Вскрытая мощность от 0,8 до 1,6.

ИГЭ 2 СУПЕСЬ (QI-IV) - коричневая, твердая, пылеватая. Вскрыта под слоем песка мощностью от 1,9 до 2,7.

ИГЭ 3 СУГЛИНОК (QI-IV) – серый, тяжелый, пылеватый, тугопластичный, мягкопластичный, с включением гальки. Вскрыт под слоем песка и супеси. Вскрытая мощность до 4,4 м.

Подземные воды на участке изысканий вскрыты на глубине 4,8-6,8 м. Подземные воды безнапорные.

Водовмещающими отложениями служит суглинок. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков. На основании многолетнего изучения режима подземных вод, максимальный подъем уровня наблюдается в весенний период снеготаяния и напрямую связан с количеством выпавших осадков. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод колеблется от 1,0 м до 2,0 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-магниевые, солоноватые, умеренно жесткие, слабощелочные.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 1,74 м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

По степени агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4, W6, W8:

суглинок: к портландцементу марки W4 – слабоагрессивный; к портландцементу марок W6, W8 - не агрессивный;

песок и супесь: ко всем цементам марок W4, W6, W8 – не агрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям: у суглинка - средняя; у песка и супеси – низкая.

Коррозийная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По условиям разработки:

Песок по условиям ручной разработки - 2 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа.

Супесь по условиям ручной разработки - 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа.

Суглинок по условиям ручной разработки - 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 3 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 4 группа, бульдозерами - 2 группа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и система

Источник водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого участка с. Доскей (101 земельных участка) планируется осуществлять от действующих сетей водопровода.

Согласно технических условий № 1468/4-1 от 29.12.2017г., выданных акимом Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области, подключение разводящих водопроводных сетей выполнить к существующим сетям.

Водопровод принят хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Водопотребление и требуемые напоры.

Согласно технического задания на проектирование расчет водопотребления произведен на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Расчет водопотребления произведен согласно расчетной численности проектируемого участка с. Доскей.

Максимальный суточный расход составляет – 72,0 м^3/сут

Максимальный часовой расход составляет – 9,0 м^3/час

Максимально секундный расход – 2,5 л/сек.

Гидравлический расчет кольцевой водопроводной сети произведен с учётом потерь напора в сети, местных потерь, геодезических отметок территории и требуемых свободных напоров для отбора воды на нужды потребителей и пожаротушения.

Продолжительность наружного пожаротушения принята 3 часа с расходом 10 л/сек.

Система водопровода.

Проект наружных сетей водоснабжения на строительство ИКИ к ИЖС в с. Доскей (101 участок) выполнен на основании технических условий № 1468/4-1 от 29.12.2017 г., выданных акимом Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Село Доскей находится в 4 км к востоку от города Караганды, в Карагандинской области, Бухар-Жырауском районе. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ZHANER» в 2017 году, средняя глубина проникновения в грунт нулевой температуры 1,74 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,8-6,8 м при разведанной глубине 8,0 м.

Водоснабжение ИЖС (101 участок) предусматривается от действующих сетей водопровода диаметром 100 мм, с учетом перспективного подключения жилых домов. Гарантированный напор в точке подключения - не менее 2,5 кгс/см^2.

Проектом предусмотрены уличные и магистральные сети водопровода. Точки подключения указаны в технических условиях. Водопроводная сеть, протяженностью 5405,0 м, выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR21 питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004, фасонные части в колодцах предусмотрены стальные с специальной антикоррозионной изоляцией.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение - 10 л/с.

Для опорожнения водопроводной сети, при аварии или проведения ремонтных работ, в водопроводных колодцах предусмотрено устройство выпусков.

До начала строительства водопровода предусмотрен вынос ЛЭП. Другие инженерные сети на участке строительства отсутствуют.

В месте прокладки водопровода в две нитки, для уменьшения расстояния между трубами, предусмотрено искусственное основание-песчаная подготовка толщиной 100 мм, согласно п.11.50 СНиП РК 4.01-02-2009.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта по 0,5 м в каждую сторону.

Грунт в основании под пластмассовым трубопроводом и для присыпки не должен содержать в себе кирпича, камня, щебня и других тяжелых включений.

Выполнять основание и производить засыпку траншеи следует привозным песчаным грунтом. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84. Пересечения пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев необходимо выполнять с помощью набивного сальника, выполненного из стальной трубы.

Производство земляных и монтажных работ под проектируемые сети водопровода и канализации выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Эксплуатационные мероприятия.

Основной задачей эксплуатации водопроводной сети является обеспечение бесперебойной подачи воды надлежащего качества, целесообразное использование сооружений в целях сокращения эксплуатационных затрат.

С этой целью необходимо:

- содержать в исправном состоянии все сооружения и их оборудование, для чего производить периодический осмотр всех сооружений и устройств;
- проводить мероприятия по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;
- проводить планово-предупредительные ремонты;
- выявлять и ликвидировать аварии;
- регулярно наблюдать за качеством воды, подаваемой потребителям, производить отбор проб не реже одного раза в квартал;
- наблюдать за контрольно-измерительной аппаратурой;

- подготавливать водопроводные сооружения к работе в зимний период;
- проводить очистку, промывку и дезинфекцию сооружений.

Большое внимание при эксплуатации водопроводных сооружений должно быть уделено обеспечению высокого санитарного состояния всех элементов системы водоснабжения.

Испытание напорных трубопроводов.

Напорные трубопроводы испытывают на прочность и герметичность гидравлическим методом.

Величина предварительного и окончательного испытательного давления при проверке на прочность, выполняемой до засыпки траншеи и установки арматуры, должна быть равна расчетному давлению, с коэффициентом 1,25.

Трубопровод из труб со стыковыми соединениями и соединительными деталями испытывают участками длиной не более 0,5 км.

До проведения предварительного и приемочного испытаний напорных трубопроводов должны быть:

закончены все работы по заделке стыковых соединений, устройству упоров, монтажу соединительных частей и арматуры;

установлены фланцевые заглушки на отводах взамен гидрантов, вантузов, предохранительных клапанов и в местах присоединения к эксплуатируемым трубопроводам;

подготовлены средства наполнения, опрессовки и опорожнения испытываемого участка, смонтированы временные коммуникации и установлены приборы и краны, необходимые для проведения испытаний;

осушены и провентилированы колодцы для производства подготовительных работ, организовано дежурство на границе участков охранной зоны;

заполнен водой, испытываемый участок трубопровода (при гидравлическом способе испытания) и из него удален воздух.

Напорный трубопровод признается выдержавшим предварительное и приемочное гидравлическое испытания на герметичность, если величина расхода подкаченной воды не превышает величин допустимого расхода подкаченной воды на испытываемый участок длиной 1 км и более, равный 1,35 л/мин.

Промывка трубопровода с дезинфекцией.

После гидравлического испытания участки трубопровода промывают, путем пропуска чистой воды с большой скоростью и продолжают процесс до тех пор, пока из промываемого трубопровода не пойдет чистая вода без примесей.

После промывки трубопровод дезинфицируют, заполняя его хлорной водой.

Дезинфекция сетей осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

После выпуска хлорной воды трубопровод повторно промывают водой и отбирают пробы для лабораторного исследования. При двух благоприятных результатах исследования проб воды из промываемого трубопровода его санитарная обработка считается законченной.

Границы зон санитарной охраны

Эксплуатация водопроводных сооружений имеет своей основной целью - обеспечение бесперебойной работы и подачу воды потребителю в необходимом количестве. Это достигается соответствующей санитарной охраной водоисточника, с постоянным надзором за технической исправностью всех сооружений водопровода.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

В данном проекте границы зоны санитарной охраны водопроводных сооружений установлены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Территория первого пояса водозабора должна быть озеленена, освещена, ограждена и спланирована.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений на расстоянии не менее 30 м от стен емкостей и фильтров и не менее 15 м от насосных станций.

Санитарно-защитная полоса для водопроводной сети не менее 6 м от крайних линий по обе стороны.

Водоводы и магистральные водопроводы обозначить специальными знаками в виде столбиков.

В ЗСО не допускается:

1) закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов;

3) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

В ЗСО не допускается сброс сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота, мытье автотранспорта, занятие промысловым ловом рыбы и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

Не допускается добыча песка, гравия и проведение дноуглубительных работ в пределах акватории ЗСО.

В пределах ЗСО поверхностных источников водоснабжения выполняются мероприятия согласно санитарных правил №209. В пределах ЗСО поверхностных источников запрещены:

1) рубка главного пользования;

2) размещение стойбищ и выпас скота, использование водоема и земельных участков, лесных ресурсов в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м в других целях, могущих привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;

3) сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций.

Санитарно-защитная полоса водовода составляет:

- по разводящей сети (застроенная территория) - 6 м от трубы (принято согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям»).

Качество воды

Подача питьевой воды будет осуществляться эксплуатирующей организацией.

Требования к качеству воды – нормы СП, утвержденные приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

По основным компонентам химического состава вода обладает хорошим качеством и может быть использована для водоснабжения.

Качество воды соответствует санитарным правилам № 209 и ГОСТ 51593-2003 «Вода питьевая».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04 года.

Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуется первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положений, согласно ППБ РК-2006 приложение 2.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а также эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники должны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых

работ и работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

В процессе реализации проекта будут образовываться строительные, коммунальные отходы, огарки электродов, после ввода объекта в эксплуатацию образования отходов не предполагается.

Строительный мусор.

Количество строительных отходов составит – 20 тонн.

Образующиеся строительные отходы собираются в контейнер и по мере накопления, будут вывозиться самовывозом на городскую свалку.

Коммунальные отходы.

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические урны, которые по мере накопления будут вывозиться на городскую свалку.

Огарки сварочных электродов.

По мере образования отходы собираются в специальный металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Тара (металлические бочки из-под краски).

Тара из-под краски образуется в процессе использования ЛКМ. Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Пустая тара из под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	**20,2918**	**-**	**20,2918**
В т.ч. отходов производства	**20,0108**	**-**	**20,0108**
Отходов потребления	**0,281**	**-**	**0,281**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,281	-	0,281
Строительные отходы	20	-	20
Огарки сварочных электродов	0,001	-	0,001
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,0098	-	0,0098

Водопотребление. Водоотведение

На период строительства предусматривается привозная вода и использование биотуалета.

На период эксплуатации согласно технического задания на проектирование расчет водопотребления произведен на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Максимальный суточный расход составит – 72 м^3/сут.

Атмосферный воздух

При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе – экскаваторы, автокраны, грузовые автомашины, бульдозеры. Также предусматриваются земляные и сварочные работы.

Во время проведения строительных работ проектируемого объекта в атмосферу будут выделяться пыль неорганическая содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%, оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, Аминоэтановая кислота (Глицин; Гликокол), Углерод оксид.

Нормативы на период проведения работ установлены на 3 месяца.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На период строительства								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6008			0.001375	0.000881	0.001375	0.000881	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6008			0.0001528	0.0000979	0.0001528	0.0000979	СМР
Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.015	0.02235	0.015	0.02235	СМР
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6008			0.002444	0.000176	0.002444	0.000176	СМР
Всего				0.017444	0.022526	0.017444	0.022526	
Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.0195	0.02906	0.0195	0.02906	СМР
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6008			0.000397	0.0000286	0.000397	0.0000286	СМР

Всего				0.019897	0.0290886	0.019897	0.0290886	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.0025	0.003725	0.0025	0.003725	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.005	0.00745	0.005	0.00745	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.0125	0.01863	0.0125	0.01863	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6008			0.0000556	0.0000356	0.0000556	0.0000356	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6009			0.0375	0.0045	0.0375	0.0045	СМР
Метилбензол (Толуол) (0621)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6009			0.0517	0.00062	0.0517	0.00062	СМР
Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6009			0.01	0.00012	0.01	0.00012	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.0006	0.000894	0.0006	0.000894	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.0006	0.000894	0.0006	0.000894	СМР
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6009			0.02167	0.00026	0.02167	0.00026	СМР
Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6009			0.01875	0.00225	0.01875	0.00225	СМР
Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Организованные источники								
Площадка работ	0001			0.006	0.00894	0.006	0.00894	СМР
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6010			0.0321	0.0001	0.0321	0.0001	СМР
Всего				0.0381	0.00904	0.0381	0.00904	
Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6011			0.0014	0.0000706	0.0014	0.0000706	СМР
Площадка работ	6012			0.0036	0.00437	0.0036	0.00437	
Всего				0.005	0.0044406	0.005	0.0044406	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Площадка работ	6006			0.000778	0.000048	0.000778	0.000048	СМР
Площадка работ	6007			0.000487	0.000752	0.000487	0.000752	СМР
Площадка работ	6013			0.078	5.4061	0.078	5.4061	СМР
Всего				0.079265	5.4069	0.079265	5.4069	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Неорганизованные источники								
Площадка работ	6012			0.002	0.002426	0.002	0.002426	СМР
Всего по предприятию:				**0.3241094**	**5.5147787**	**0.3241094**	**5.5147787**	
Твердые:				**0.0902928**	**5.4184705**	**0.0902928**	**5.4184705**	
Газообразные, жидкие:				**0.2338166**	**0.0963082**	**0.2338166**	**0.0963082**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка).

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015

года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования ж.-б. изделий;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация строительства должна выполняться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-I».

СН РК 1.03-01-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II».

СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

По нормам: СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II". Табл. Б.5.2.1 п.8 «Наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб» продолжительность строительства - 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2019 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.4 от 01 октября 2018 года), по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 09.00 – Карагандинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Протяженность водопроводных сетей: (в т.ч. в 2 нитки 135,3 м)	м	5405,0	5405,0	
	ø 110х5,3 мм	м	4846,9	4846,9	
	ø 63х3 мм	м	693,4	693,4	
2	Пожарные гидранты ГОСТ 8220-85	шт.	21	21	

3	Водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84				
	Ø 1500 мм	шт.	14	14	
	Ø 2000 мм	шт.	43	43	
	прямоугольный 2500х2500 мм	шт.	1	1	
4	Водопотребление:				
		$м^3$/сут	72,0	72,0	
		$м^3$/час	9,0	9,0	
		л/сек	2,5	2,5	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., в том числе: СМР, прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 87,416 74,292 13,124	 87,416 74,292 13,124	 0 0 0
2	Продолжительность строительства	Мес.	3	3	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водопроводные сети) к индивидуальному жилищному строительству в с. Доскей Бухар-Жырауского района (101 земельных участка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 г. - 87,416 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 74,292 млн. тенге;
прочие затраты – 13,124 млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», в соответствии с условиями договора № 091 от 07.11.2018 г.

Пилунц С.Г.

Директор

Панасюк Е.Ю.

Эксперт

Ниязмаметова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт